



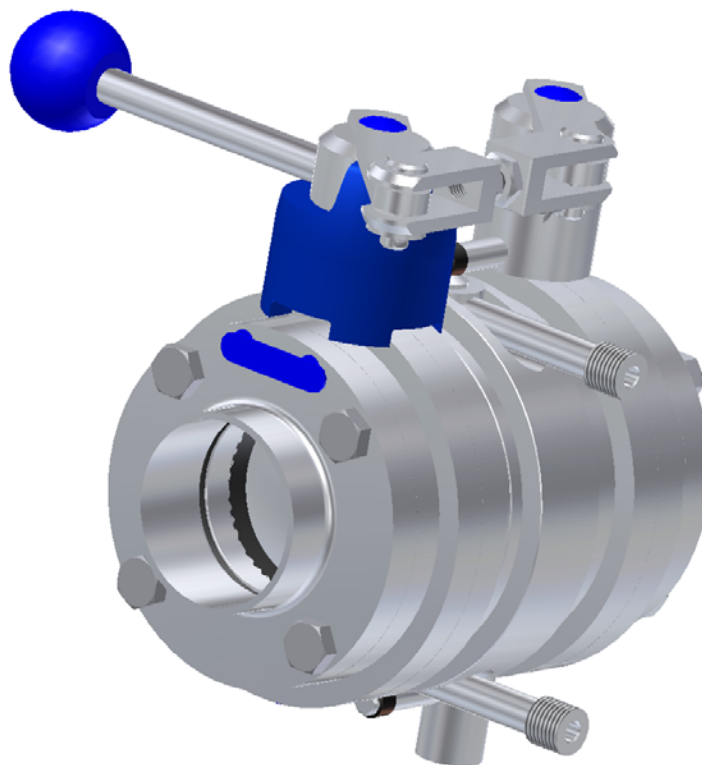
Armaturen GmbH

Armaturen, Rohre, Sonderteile aus Edelstahl
fittings, pipes, special parts of stainless steel



Betriebsanleitung

Leckagescheibenventil manuell mit Handbetätigung LSV07 manuell HB04



M & S Armaturen GmbH
Industriestraße 24-26
26446 Friedeburg
fon: +49(0)4465 807 0
fax: +49(0)4465 807 40
EMail: info@ms-armaturen.de
Internet: www.ms-armaturen.de

© Copyright M&S Armaturen GmbH

Dieses Dokument oder Teile daraus dürfen in keiner Form ohne schriftliche Genehmigung der M&S Armaturen GmbH reproduziert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis.....	2
2	Verwendete Symbole	3
3	Zeichnung und Stückliste	3
4	Bestimmungsgemäße Verwendung und Wirkungsweise	4
5	Transport und Lagerung.....	5
5.1	Lieferung prüfen.....	5
5.2	Transport	5
6	Demontage/Montage.....	6
6.1	Demontage [siehe Abbildung 2].....	6
6.1.1	Demontage der Leckagesitzventile.....	6
6.1.2	Demontage der Klappendichtung	6
6.2	Montage [siehe Abbildung 2]	7
6.3	Installation/Inbetriebnahme.....	8
6.4	Ventil mit Schweißstutzen.....	8
7	Instandhaltung/Wartung	9
8	Dichtungen	9
9	Technische Daten	10
9.1	Drehmomente und zulässige Betriebsdrücke	10
9.2	Oberflächentemperaturen.....	10
10	Störungen, mögliche Ursachen, Abhilfen	11

2 Verwendete Symbole



Gefahrenhinweise

Gefahrenhinweise werden mit dem links stehenden Gefahren-Symbol gekennzeichnet und eingerahmt.



Hinweise

Beschreibungen, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, werden mit dem links stehenden Hinweis-Symbol gekennzeichnet und eingerahmt.

3 Zeichnung und Stückliste

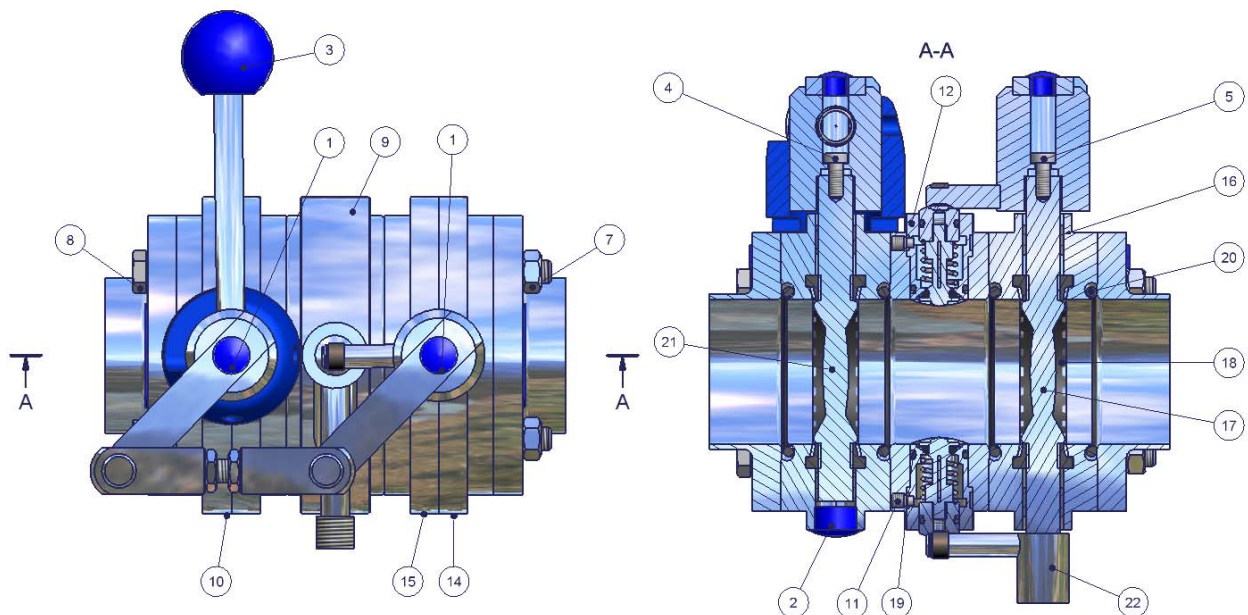


Abb.1: Leckagescheibenventil LSV07 mit Handbetätigung

Tabelle 1: Stückliste

Pos.	Anzahl	Beschreibung
1	2	Kunststoffstopfen
2	1	Kunststoffstopfen
3	1	Schaltkombination LSV07 manuell
4	1	Zylinderschraube M5 DIN7984
5	1	Zylinderschraube M5 DIN7984
6	1	Zylinderschraube M5 DIN7984 [siehe Abb.2]
7	4/6/8	Sechskantmutter DIN934 M8/M10/M12
8	4/6	Sechskantschraube DIN 933 M8/M10
9	1	Mittelflansch
10	2	Mittelteil bestehend aus Pos. 13, 14, 15, 16, 17 (21), 18 und 20

11	2	Gewindestift DIN 915- M5
12	2	Leckagesitzventil LSV07 manuell
13	2	Zylinderschraube DIN912 M6 [siehe Abb.2]
14	2	SV-Flansch SV04 ZF
15	2	SV-Flansch SV04 ZF Gew.
16	4	Gleitlager
17	1	LSV-Klappe
18	2	SV04-Dichtung
19	2	O-Ring Leckagesitzventil
20	4	O-Ring Flansch
21	1	SV-Klappe
22	1	Drehkopf klein

4 Bestimmungsgemäße Verwendung und Wirkungsweise

- ✓ Das Leckagescheibenventil ist eine Absperrarmatur für Flüssigkeiten. Es verhindert ein Vermischen zweier Medien. Zur Kontrolle und/oder Reinigung des Leckageraums befinden sich im Mittelflansch zwei Leckagesitzventile.
- ✓ Mittels Handbetätigung mit Schaltkombination wird das Ventil durch eine 90°-Drehung der Klappen (17+21) geöffnet bzw. geschlossen.

Gleichzeitig werden die Leckagesitzventile (12) manuell über eine Zwangssteuerung geöffnet bzw. geschlossen
- ✓ Zum Öffnen bzw. Schließen des Leckagescheibenventils den Handhebel (3) durch leichtes Ziehen aus der Arretierung lösen und um 90° drehen. Nach dem Loslassen rastet der Hebel in die dafür vorgesehene Bohrung ein.
- ✓ Die Handbetätigung ist standardmäßig mit einer Endlagenarretierung ausgerüstet.
- ✓ Integrierte Gleitlager (16) verringern das zur Betätigung notwendige Drehmoment erheblich. Zudem sind mit Gleitlagern ausgerüstete Scheibenventile anderen Konstruktionen im Bereich der Wellendurchführung der Klappe hygienisch überlegen.
- ✓ Das M&S-Leckagescheibenventil LSV07 wird in einer DIN- und in einer Zoll-Ausführung angeboten. Die Ventile sind mit Dichtungen vom Typ SV04/Typ98 bzw. SV04/Typ95 bestückt.
Bei beiden Dichtungstypen ist aufgrund der speziellen Formgebung eine maximale Vakuumsicherheit gegeben.



Um ein möglichst weites Anwendungsspektrum zu erreichen, stehen Dichtungen (18) in fünf unterschiedlichen, lebensmitteltauglichen Elastomerqualitäten (VMQ, EPDM, FKM, NBR, HNBR) zur Verfügung.

5 Transport und Lagerung

5.1 Lieferung prüfen



Beim Empfang des Scheibenventils prüfen, ob Bestellung und Lieferung übereinstimmen.

Die Lieferung auf Vollständigkeit und Zustand überprüfen.

Äußerlich erkennbare Transportschäden und/oder fehlende Verpackungseinheiten sind beim Spediteur sofort auf dem Frachtbrief anzugeben. Die Spedition ist vom Empfänger sofort schriftlich in Regress zu nehmen, und M&S Armaturen GmbH ist über den Vorgang zu informieren.

Nicht sofort erkennbare Transportschäden sind innerhalb von 6 Tagen beim Spediteur zu reklamieren.

Später beanstandete Schäden gehen zu Lasten des Empfängers.

5.2 Transport



Die Verpackungseinheiten/Leckagescheibenventile dürfen nur mit dafür geeignetem Hebezeug und Anschlagmittel transportiert werden.

Die auf der Verpackung angebrachten Bildzeichen beachten.

Ventil vorsichtig transportieren, um Schäden durch Gewalteinwirkung oder unvorsichtiges Be- und Entladen zu verhindern.

6 Demontage/Montage



- Demontage/Montage nur in drucklosen Systemen!

6.1 Demontage [siehe Abbildung 2]

- (a) Kunststoffstopfen (1+2) entfernen.
- (b) Handhebel (3) ziehen und die dann freiliegende Innensechskantschraube (4) mit einem Innensechskantschlüssel SW4 lösen.
- (c) Zweite Innensechskantschraube (5) am Drehkopf mit einem Innensechskantschlüssel SW4 lösen.
- (d) Die gesamte Schaltkombination inklusive Handbetätigung und Kreuzhülse kann nach oben abgezogen werden.
- (e) Innensechskantschraube (6) mit einem Innensechskantschlüssel SW4 am unteren Drehkopf lösen. Drehkopf von der Klappe ziehen.
- (f) Sechskantmuttern (7) lösen, die Befestigungsschrauben (8) herausziehen und den Mittelteil (10) mit Mittelflansch (9) herausnehmen.

6.1.1 Demontage der Leckagesitzventile

- (g) Gewindestifte (11) an der Stirnseite des Mittelflansches mit einem Innensechskantschlüssel SW3 lösen.
- (h) Leckagesitzventile (12) herausziehen.

6.1.2 Demontage der Klappendichtung

- (i) Innensechskantschraube (13) mit einem Innensechskantschlüssel SW4 lösen, die Schrauben herausziehen und die Flansche (14+15) auseinander ziehen. Klappe mit Dichtung und Gleitlager entnehmen
- (j) Nach dem Entfernen der beiden Gleitlager (16) die Klappe (17+21) soweit drehen, bis sie im 90°-Winkel zur Dichtung (18) steht. Die Dichtung wird zunächst unten und dann oben über die Klappenachse geschoben. Dabei ist darauf zu achten, dass der Wulst in der Achsbohrung nicht beschädigt wird. Der untere Vierkant der Leckageventilklappe (17) ist vor dem Wechsel der Dichtung zu lösen. Dazu muss die Verstiftung am Umfang der Klappenachse entfernt werden.

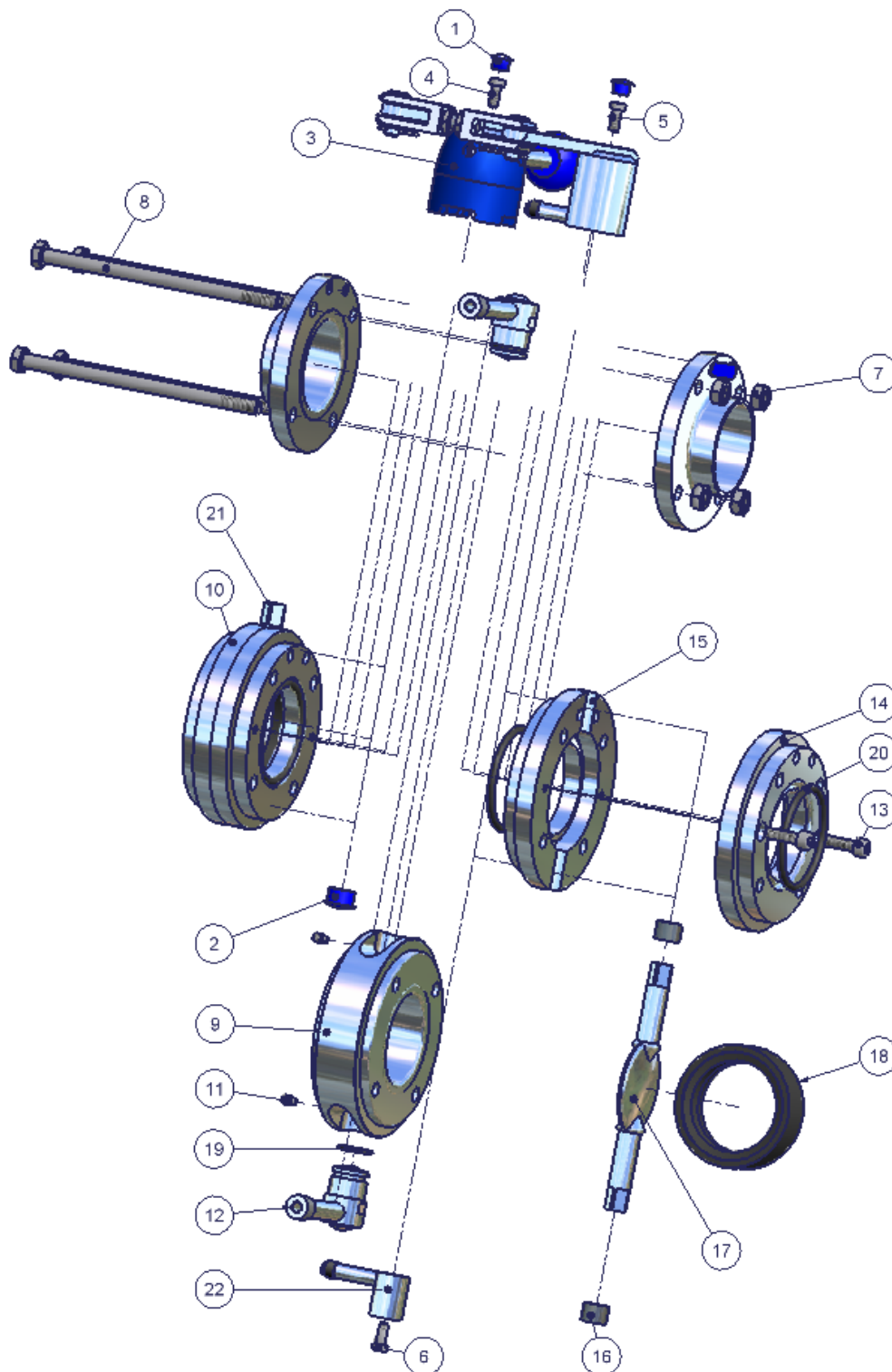


Abb.2: Explosionsansicht LSV07 manuell HB04

6.2 Montage [siehe Abbildung 2]

Die Montage wird, wie oben beschrieben, in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt.



- Bei der Montage ist unbedingt auf den Einbau der Gleitlager (16) zu achten!!
- Bei der Montage von Klappe (17+21) und Dichtung (18) ist darauf zu achten, dass die Achsbohrungen der Dichtung nicht beschädigt werden.
- Gewindestifte (11) des Leckagesitzventils sind fest anzuziehen.
- Auf die Stellung des Leckagesitzventils ist zu achten. Auf die Drehrichtung der Handbetätigung ist zu achten.
- Beschädigungen an der Dichtung sind zu vermeiden.
- Gegenflansche müssen zueinander fluchten und gemäß endgültiger Stellung ausgerichtet sein.
- Montieren Sie das Scheibenventil so, dass Beschädigungen (z.B. durch Förderfahrzeuge) nicht entstehen können.
- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Schützen Sie Scheibenventil und Verbindungen vor Beschädigung und Zerstörung.
- Das Scheibenventil ist durch geeignete Montage mit in den Potentialausgleich einzubeziehen.

6.3 Installation/Inbetriebnahme



- Leckagescheibenventile dürfen nur von Fachpersonal mit ausreichend fachlicher Ausbildung, Erfahrung und Kenntnissen der übertragenden Tätigkeiten montiert und in Betrieb genommen werden.
- Darauf achten, dass
 - das Leckagescheibenventil spannungsfrei eingebaut wird
 - keine Gegenstände (Schrauben, Werkzeuge etc.) in das Rohrsystem eingeschlossen werden.
 - die Wärmeausdehnungen eines "eingesperrten" Mediums und Druckschläge nicht gegen die Klappe wirken können. entsprechende Rückschlag- und Entlastungsventile vorsehen.

6.4 Ventil mit Schweißstutzen



- Beim Schweißen kann Schweißverzug entstehen, der die Funktion des Leckagescheibenventils beeinträchtigt. Daher Scheibenventilflansche nur im zusammengebauten Zustand ohne Dichtung und Klappe schweißen. Hierzu alle Schrauben fest anziehen.

7 Instandhaltung/Wartung



- Es dürfen keine Änderungen am Leckagescheibenventil vorgenommen werden.



- Bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung oder bei baulichen Änderungen des Leckagescheibenventils entfällt jegliche Haftung für die M&S Armaturen GmbH.
- Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet M&S Armaturen GmbH nicht.

8 Dichtungen

Tabelle 2: Dichtungsqualitäten

Elastomer	Farbe
EPDM	schwarz
VMQ	rot
NBR	blau
HNBR	schwarz mit Farbpunkt
FKM	grün



- Die Elastomere entsprechen den Richtlinien der US Food and Drug Administration (FDA), code of Federal regulations 21 CFR 177.2600, "Rubber articles intended for repeated use".
- Zudem sind die Elastomere EPDM und FKM gemäß USP Class VI-121°C zugelassen.

9 Technische Daten
9.1 Drehmomente und zulässige Betriebsdrücke
Tabelle 3: Drehmomente und Betriebsdrücke

DN		Drehmoment [Nm]	max. zulässiger Betriebsdruck [MPa]	max. zulässiger Betriebsdruck [bar]
25	1"	4-8	1	10
32		6-12	1	10
40	1,5"	8-16	1	10
50	2"	12-26	1	10
65	2,5"	18-34	1	10
80	3"	26-42	1	10
100	4"	36-48	1	10
125		50-76	1	10
150		58-88	1	10

9.2 Oberflächentemperaturen

Die Oberflächentemperatur ist abhängig von der Medientemperatur.

Auf den richtigen Dichtungswerkstoff ist zu achten!

10 Störungen, mögliche Ursachen, Abhilfen

Störung	mögliche Ursachen	Abhilfe
Leckagen (gegen Atmosphäre)	Gleitlager wurden nicht montiert	Gleitlager montieren
	Klappendichtung defekt oder verschlissen	Klappendichtung austauschen
	Klappe durch Druckschläge oder Wärmeausdehnung des Mediums verbogen	Klappe austauschen
	max. zulässiger Betriebsdruck wurde überschritten	Betriebsdruck reduzieren, evtl. Klappe austauschen
	Falsche Dichtungsgeometrie (Typ, Nennweite, Fabrikat)	Klappendichtung austauschen
	Schweißverzug an den Scheibenventilflanschen	Scheibenventilflansche austauschen
	O-Ring des Leckagesitzventils Defekt	O-Ring austauschen
Leckagen im Durchgang	Mischungsverhältnis des Reinigungsmediums zu hoch	Klappendichtungen und O-Ringe austauschen Mischungsverhältnis ändern.
	Stellung des Vierkants der Klappe durch Überlastung verdreht	Klappe austauschen, Überlastung vermeiden
	Klappe durch Druckschläge oder Wärmeausdehnung des Mediums verbogen	Klappe austauschen
	Schweißverzug an den Scheibenventilflanschen	Scheibenventilflansche austauschen
	Klappendichtung defekt oder verschlissen	Klappendichtung austauschen
	Falsche Dichtungsgeometrie (Typ, Nennweite, Fabrikat)	Klappendichtung austauschen
	max. Betriebsdruck wurde überschritten	Betriebsdruck reduzieren, evtl. Klappe austauschen



	Mischungsverhältnis des Reinigungsmediums zu hoch	Klappendichtungen und O-Ringe austauschen Mischungsverhältnis ändern.
Klappe lässt sich nicht oder nur schwer schalten	Quellungen an der Klappendichtung	Eignung des Dichtungswerkstoffes überprüfen, Klappendichtung austauschen
Klappe verbleibt nicht in eingestellter Position	Handhebel ist nicht arretiert	Handhebel in den Bohrungen der Kreuzhülse arretieren Alternativ: stufenlose Handbetätigung montieren
Reinigung des Leckageraums nicht ausreichend	Druck des Reinigungsmediums zu gering Leckagesitzventil verstopft Leckagesitzventil defekt	Druck erhöhen Leckagesitzventil demontieren und reinigen Leckagesitzventil austauschen